Aus der Frauenabteilung
des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin
Direktor Professor Dr. Stickel

Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Tumoren der weiblichen Genitalien und benachbarter Bauchorgane

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Elfriede Marquardt
aus Berlin-Neukölln

107

Aus der Frauenabteilung
des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin
Direktor Professor Dr. Stickel

Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Tumoren der weiblichen Genitalien und benachbarter Bauchorgane

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Elfriede Marquardt

aus Berlin-Neukölln

Tag der Promotion: 17. Mai 1935

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Magnus
Referent: Prof. Stickel
Korreferent: Prof. Stoeckel

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544314_0098

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit gewidmet

Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Tumoren der weiblichen Genitalien und benachbarter Bauchorgane

Im November 1932 wurden in der Berliner Gynäkologischen Gesellschaft zwei interessante Befunde aus der Stoeckel'schen Klinik mitgeteilt, wo durch lipomatöse Verdickungen der Appendices epiploicae Adnextumoren vorgetäuscht worden waren (vgl. auch Münchener Medizinische Wochenschrift 1933 Nr. 1)). An diese Mitteilung schloß sich eine ausgedehnte Diskussion über gynäkologische Fehldiagnosen durch Darm und Netz an. Zufällig hatten wir nun ebenfalls in letzter Zeit drei einschlägige Fälle, wovon einer (Megasigmoid) bereits in der damaligen Aussprache kurz erwähnt wurde. Ueber unsere drei Fälle soll hier ausführlicher berichtet werden.

Fall 1: H. K., 45 Jahre alt. Patientin ist angeblich früher nie ernstlich krank gewesen. Ihr jetziges Leiden bemerkt sie seit etwa 1/4 Jahr. Es fiel ihr auf, daß der Leib sehr stark wurde und sehr fest blieb, ohne daß sie dadurch wesentliche Beschwerden hatte. Da ein Tumor in abdomine vermutet wurde, suchte Patientin das Krankenhaus auf.

Es handelt sich um eine grazil gebaute Frau in genügendem Ernährungs- und Allgemeinzustand. Habitus asthenicus; Kopf und Hals o. B.; Thorax schmal, eingesunkene Supraclaviculargruben, Herz und Lungen o. B. Bauch: Das ganze Abdomen ist ausgefüllt von einem Tumor, der sich ziemlich fest anfühlt und eine glatte Oberfläche aufweist. Bei der Perkussion ergibt sich gedämpfter Klopfschall über dem Tumor, tympanitischer Schall an den abhängigen Partien des Leibes. Bei der Palpation kein Druckschmerz. — Gynäkologischer Befund: Kleiner anteflektierter Uterus, nach vorn rechts verdrängt durch einen großen Tumor, der das ganze Abdomen ausfüllt. Die Adnexe sind nicht zu tasten. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautet auf ein Ovarialkystom. — Operation in Aethernarkose (Prof. Stickel): Mittelängsschnitt zwischen Nabel und Symphyse; nach Eröffnung des Peritoneums zeigt es sich, daß der den Bauchraum weitgehend ausfüllende Tumor von glatter Oberfläche und derber Konsistenz ist; sein Ursprung läßt sich zunächst nicht feststellen. Verlängerung des Schnittes über den Nabel hinaus. Der Tumor ist von Peritoneum überzogen; der normal große, anteflektierte Uterus ist nach vorn und links verdrängt, auch das Colon ascendens und die Dünndarmschlingen sind nach links verdrängt. Es handelt sich nach dem Befund um ein retroperitoneales Lipom. Schlitzen des Peritonealblattes; der Tumor läßt sich bequem mobilisieren; nur am oberen Pol, dem die rechte Niere aufsitzt, finden sich strangförmige Adhäsionen

und fast fingerdicke Venen. Abklemmungen und Absetzen dieser Gefäße, Exstirpation des Tumors. — Der Tumor ist zirka 30 cm lang, 20 cm breit und 10 cm dick; er zeigt an der Hinterseite eine Konkavität, die der Wirbelsäule entspricht; Gewicht 11 Pfund. — Beide Ovarien sind etwas groß und derb, sonst aber o. B. Fortlaufende Naht des Peritonealschlitzes. Schluß der Bauchdecken in Etagennaht; Hautklammern. — Histologisch handelt es sich um ein Fibrolipom. Glatter Heilverlauf.

Bei Betrachtung dieses Falles wird man es begreiflich finden, daß die Diagnose auf ein Ovarialkystom gestellt wurde, und daß bei der Diagnose eines retroperitonealen Lipoms außerordentliche Schwierigkeiten zu überwinden sind. Diese Tumoren sind gynäkologisch von größter Bedeutung, da die Unterscheidung von Eierstocksgeschwülsten oft recht schwer, manchmal sogar unmöglich ist. Es sollen daher Symtome und Befund an Hand unseres Falles und der Literatur ausführlicher besprochen werden.

Retroperitoneale Lipome entwickeln sich ganz allmählich und sind anfangs völlig symptomlos, sodaß die Patienten den Beginn ihres Leidens nicht angeben können. Wie in unserem Fall, so suchen die Kranken den Arzt erst auf, wenn die Geschwulst eine beträchtliche Größe erreicht hat und dadurch Beschwerden erregt. In der Regel kommen diese Lipome erst zur ärztlichen Beobachtung, wenn das ganze Abdomen von der Geschwulst erfüllt ist, wenn Sitz und Ursprung des Tumors nicht mehr festgestellt werden können. Die klinischen Symptome bieten nichts Charakteristisches. Der Tumor wird erst lästig, wenn er zu einer solchen Größe herangewachsen ist, daß er eine Raumbeengung verursacht und Druck auf die Organe des Unterleibes ausübt. — In einer Reihe von Fällen tritt als erste Erscheinung hartnäckige Verstopfung auf, die verursacht wird durch die Verdrängung und Umwachsung des Darmes vonseiten des Tumors. Bemerkenswert ist aber, daß im allgemeinen die Fortbewegung des Darminhaltes noch besser vor sich geht, als man bei der enormen Größe der Tumoren erwarten sollte.

Schon zu einer Zeit, wo noch keine Schwellung des Leibes den Beginn der Krankheit äußerlich verrät, kann sich bei den Kranken ein verschieden hochgradiger nervöser Zustand ausbilden; sie klagen über häufigen Schweiß, Ohnmachten, Ohrensausen, Herzklopfen, Angstgefühle und Depressionen.

Je größer nun die Wachstumstendenz der Geschwulst ist, umso früher kommt es zur Ausbildung eines Krankheitsbildes, das nicht nur retroperitoneale Geschwülste, sondern auch alle anderen Bauchtumoren bieten. Die Kranken haben ein Gefühl von Spannung, Druck und Schwere im Leib und bemerken dann auch bald, daß der Leibesumfang zunimmt. — Allmählich drängt dann der wachsende Tumor das Zwerchfell nach der Bauchhöhle zu hinauf, es kann zu bedrohlichen Atembeschwerden mit Erstickungsanfällen kommen. — Als Folgeerscheinungen der beeinträchtigenden Wirkung des Zwerchfellhochstandes auf die Leistung des Herzens stellen sich Ascites, Oedeme, Herzklopfen und Beklemmungen ein. Durch Druck des Tumors auf die Nerven können quälende Neuralgien entstehen.

Der lokale Befund im Abdomen ist verschieden, je nach Lage, Größe und Gestalt des Tumors. Weder Form noch Konsistenz bilden einen charakteristischen Anhaltspunkt. Bei der Palpation kann man vielfach Lappung, sowie eine örtlich verschiedene Konsistenz feststellen. Man findet alle Uebergänge von einem harten zu einem elastischen, fluktuierenden Tumor auf einem verhältnismäßig engbegrenzten Bezirk.

Die Grenzen der retroperitonealen Lipome erscheinen wegen der tiefen Lage des Tumors meist diffus, die Beweglichkeit ist äußerst beschränkt. Häufig kann man eine geringe Verschieblichkeit in seitlicher Richtung wahrnehmen, die abhängig ist von der der Anheftung an der hinteren Bauchwand und von der Konsistenz des Tumors.

Die Perkussion ergibt — wie bei jedem Tumor — einen matten, gedämpften Ton. Obgleich der Tumor von Därmen überlagert ist, kann man diese perkutorisch oft schwer nachweisen, da sie flach ausgebreitet der Geschwulst aufliegen können. Es wird deshalb Lufteinblasung vom Rectum her empfohlen, um die Därme aufzublähen. Auf diese Weise soll man dann als differentialdiagnostisches Kennzeichen für einen Retroperitonealtumor tympanitischen Perkussionsschall über der Geschwulst erhalten. Daß dieses Merkmal uns aber nicht vor Irrtümern bewahren kann, lehrt ein Fall von Heinricius (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 56). Hier waren die Därme hinaufgeschoben und lagen über und seitlich vom Tumor.

Die Schwierigkeit der Differentialdiagnose wird oft dadurch erhöht, daß sich bei retroperitonealen Lipomen nicht selten gynäkologische Beschwerden finden. Liebermann beschreibt einen Fall im Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 115. Die 35jährige Kranke hatte weiter keine Klagen als Druckgefühl im Leib und Ausbleiben der Menses seit zehn Monaten; der Uterus war nicht genau zu tasten, die Portio schien in eine Tumormasse überzugehen; es wurde die Fehldiagnose Ovarialcyste gestellt. Vielfach kommen auch die Patienten mit der Klage zum Arzt, daß im Anschluß an eine Geburt der Leibesumfang sich nicht wesentlich verringert habe, nur selten wird man dann an eine retroperitoneale Geschwulst denken, wohl stets wird der erste Gedanke an einen Ovarialtumor sein.

Diese Differentialdiagnose von Ovarialtumoren ist besonders schwierig. — Douglas rät zur Perkussion in Beckenhochlagerung. Auf diese Weise könne man in vielen Fällen Uterus- und Ovarialgeschwülste ausschließen. — Auch Schweitzer gibt Beckenhochlagerung zur Differentialdiagnose an; wenn sich dabei der Tumor zwerchfellwärts vom Becken entfernt, ohne daß es dabei zu einer Einziehung der Vulva kommt, so weiß man, daß kein Zusammenhang des Tumors mit dem Genitale besteht. — Unter den von Dr. H. H. Schmidt zusammengestellten Fällen der deutschen Universitäts-Frauenklinik in Prag ist 48 mal die Wahrscheinlichkeitsdiagnose ‚Ovarialtumor' gestellt worden.

Solange es sich noch um einen im kleinen Becken liegenden, beweglichen Tumor handelt, der gut vom Uterus zu trennen ist

und der durch einen zum Fundus gehenden Strang mit ihm zusammenhängt, wird die Diagnose kaum Schwierigkeiten zu überwinden haben. Anders wird die Situation, wenn die Geschwulst bereits eine derartige Größe erreicht hat, daß sie das Abdomen fast völlig ausfüllt. In diesem Stadium kann die Differentialdiagnose zwischen Ovarialtumor und benachbarten Tumoren zur Unmöglichkeit werden; denn selbst bei vaginaler Untersuchung können Uterus und Ovarien oft nicht mehr getastet werden. Beide Geschwülste verursachen eine starke Ausdehnung des Leibes und dadurch bedingte Striae auf der Bauchhaut; die sog. „Facies ovarica" finden wir auch bei großen andersartigen Tumoren, ebenfalls Pseudofluktuation.

Schmidt schreibt in einer Arbeit über retroperitoneale Tumoren (Archiv für Gynäkologie, Bd. 118): „Eigentlich diagnostiziert man sehr große Ovarialtumoren meist dem Gefühle nach und aus der Ueberlegung heraus, daß sie zu den häufigsten Bauchgeschwülsten gehören."

Für Ovarialtumoren spricht bekanntlich ein vom Ligamentum ovarii proprium und Tube gebildeter Stiel, welcher am Uterus ansetzt, und Honigmann erklärt in seiner ‚Praktischen Differentialdiagnostik', Bd. 5: „Die Stielverbindung zum Uterus läßt selbstverständlich auch die großen, in die Bauchhöhle verlagerten Ovarialtumoren als solche erkennen. Der Stiel läßt sich für das Tastgefühl verdeutlichen durch den Versuch, ihn zu spannen — —." Aber selbst wenn ein solcher Stiel deutlich getastet wird, beweist er noch nicht das Vorhandensein einer von den Adnexen ausgehenden Geschwulst: ein derartiger Stiel kann auch durch andere Gebilde vorgetäuscht werden. Einen solchen Fall beschreibt Mörike in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 7. — Es handelte sich um ein Fibroma retroperitoneale, bei dem die Fehldiagnose auf einen rechtsseitigen Ovarialtumor lautete, weil sich scheinbar ein Zusammenhang zwischen dem rechten Adnexa und dem Tumor nachweisen ließ. Als man bei der Untersuchung den Tumor zwerchfellwärts und den Uterus vaginalwärts dislozierte, fühlte man per rectum, daß sich die rechten Adnexe deutlich anzuspannen und auf die Geschwulst überzugehen schienen. Dieser Stiel wurde dadurch vorgetäuscht, daß sich beim Empordrängen der Geschwulst die Radix mesenterii stark anspannte und dadurch die Serosa der rechten Beckenhälfte und mit ihr die rechten Adnexe beträchtlich gezerrt wurden. - Also auch dieses Merkmal bietet keinen absolut sicheren Anhaltspunkt.

Aus den bisherigen Betrachtungen ist ersichtlich, daß die Diagnose eines retroperitonealen Lipoms durchaus nicht leicht ist, daß seine Symptomatologie nichts Charakteristisches bietet. Selbst der Nachweis, daß der den Leib ausfüllende Tumor retroperitoneal gelegen ist, stößt auf Schwierigkeiten. Tatsächlich ist in den bisher veröffentlichten Fällen die richtige Diagnose vor der Operation äußerst selten gestellt worden. Meist lautete die klinische Diagnose: Ovarialtumor (Schmidt, Schnitzler, Madelung, Wiglesworth, Alsberg, Rosmanit, Péan, Homans, Pernice, Cooper-Forster, Jackson, Léjars, Laroyenne u. a.), - - Nierentumor, Echinokokkus, Pancreascyste etc.

Neben der oben genannten Lufteinblasung in den Darm wird weiter von Josephson folgender Handgriff angegeben: Wenn man den mit beiden Händen gefaßten Tumor von der hinteren Bauchwand nach vorne zieht, ihn dann plötzlich losläßt, so schnelle er federnd in der Richtung auf die hintere Bauchwand zurück. — Kann der Sitz der Geschwulst nicht genau festgestellt werden, so spielt die Röntgenuntersuchung eine wesentliche Rolle. Als diagnostische Hilfsmittel kommen Untersuchung des Darmes mit und ohne Kontrasteinlauf und Einblasung von Luft in die Bauchhöhle oder in den Retroperitonealraum in Betracht.

Am schwierigsten ist die Unterscheidung von Ovarialgeschwülsten, da im vorgeschrittenen Stadium beide Arten von Tumoren gleiche Beschwerden verursachen und objektiv einen sehr ähnlichen Befund bieten. Diagnostiziert man eine verhältnismäßig kleine Unterleibsgeschwulst von retroperitonealem Sitz, weicher Konsistenz und Fluktuation, ergibt die Perkussion, daß vor diesem Tumor Darm gelegen ist, sind keine Beschwerden vorhanden, die auf Erkrankung eines bestimmten Organs schließen lassen, erhält man durch eine Probepunktion keine Flüssigkeit, so wird man die Diagnose eines retroperitonealen Lipoms erwägen.

Fall 2: Ch. B., 18 Jahre alt. Kindheitsanamnese o. B. — Seit 1½ Jahren klagt Patientin über Beschwerden im linken Unterbauch. In letzter Zeit hat sie selbst eine bewegliche, allmählich sich vorwölbende Geschwulst in dieser Gegend tasten können, die sehr druckempfindlich war. Nachts waren die Schmerzen besonders stark. Ein hinzugezogener Arzt hat der Patientin die Operation angeraten. — Es handelt sich um eine mittelgroße Patientin in gutem Ernährungs- und Körperzustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sind gut durchblutet, keine Oedeme, keine Exantheme. Thorax symmetrisch, gut gewölbt. Lungen o. B. Herz o. B.

Abdomen: Bauchdecken weich. Im Unterbauch in der Medianlinie ist eine faustgroße gut bewegliche Geschwulst von glatter Oberfläche und prall-elastischer Konsistenz tastbar. Mäßiger Druckschmerz. Adnexe etwas druckempfindlich. Leber und Milz nicht tastbar. Mc. Burney und untere Nierenpole frei. Extremitäten o. B. — Z. N. S_2: o. B. — Gynäkologischer Befund: Kindskopfgroße von den linken Adnexen ausgehende, sehr bewegliche, vor dem Uterus liegende Cyste.

Operation in Aethernarkose (Oberarzt Sommer): Uterus und rechte Adnexe o. B. Am linken Ovar befindet sich eine dünnwandige knapp hühnereigroße mit dem gesunden Ovar durch einen kurzen Stiel zusammenhängende Cyste, intraperitoneal entwickelt. Dicht daneben, aber ohne Zusammenhang damit, befindet sich ein sehr beweglicher glattwandiger cystischer knapp faustgroßer, bis in die Medianlinie des Mittelbauches reichender und unter den Darmschlingen liegender Tumor, ausgehend von der Wurzel des Mesenteriums. Die Cyste ist mit einer wie Milch aussehenden Flüssigkeit gefüllt. — Abtragen der Cyste von der Mesenterialwurzel, einige Knopfnähte für die Blutstillung. — Inhalt der Cyste steril. — Typische Exstirpation der intraligamentären Parovarialcyste. Schluß der Bauchdecken. Glatter postoperativer Verlauf.

Es handelt sich hier um ein zufälliges Zusammentreffen von zwei Tumoren, die eigentlich nichts miteinander zu tun haben. — Die Diagnose ‚Ovarialtumor' war insofern nicht ganz richtig, weil der größere Anteil des palpierten Tumors durch die Mesenterialcyste gebildet wurde.

Ein flüchtiger Blick auf die Literatur zeigt uns, wie gerade bei den Mesenterialcysten ein diagnostischer Irrtum nach dem anderen, ein verfehlter Eingriff an den anderen gereiht wurde. Diese Cysten sind ihrer schweren Diagnosestellung wegen vom klinischen Standpunkt aus von besonderem Interesse.

Ihre Symptomatologie ist sehr reichhaltig und abhängig von den Lagebeziehungen zu den Nachbarorganen. Die Hauptklage der Kranken bildet der Schmerz, der sich entweder im Laufe der Zeit steigert, oder die Patientin in anscheinend völliger Gesundheit trifft, sodaß häufig akuter Ileus diagnostiziert wurde. — Frentzel erklärt das Auftreten des plötzlichen Schmerzes durch das sprunghafte Wachstum der Cyste, — eine Auffassung, der man nicht mehr allgemein beistimmt, da sie nicht das ebenso plötzliche Verschwinden des Schmerzes zu erklären vermag. — Jetzt wird vielfach angenommen, daß die Ursache des kolikartigen Schmerzes in Lageveränderungen der Cyste durch verschiedenen

Füllungszustand des Darmes zu suchen ist; denn die Kolikanfälle sind besonders im Anschluß an Mahlzeiten beschrieben worden.

Diese Symptome sind häufig begleitet von einer hartnäckigen chronischen Obstipation. Nach Speckert ist diese bedingt durch mechanischen Druck des Tumors auf den Darm, durch Lähmung der Muskelschichten der Darmwand und durch Sistieren der Darmsekretion. Das gleichzeitige Zusammentreffen des plötzlichen kolikartigen Schmerzes mit der schweren Obstipation wird als typisches Symptom der Mesenterialcysten beschrieben und findet sich nach Frentzel in $^{6}/_{10}$ der Fälle. — Oft sehen wir auch hartnäckige Obstipation mit profusen Durchfällen wechseln, wahrscheinlich durch Reizung des Plexus solaris.

Eine weitere Klage der Kranken ist die oft starke Appetitlosigkeit. Nach dem Essen stellen sich Druck und Schwere im Leib manchmal auch Aufstoßen und Erbrechen ein. Schließlich kommt es zu ausgesprochener Kachexie, die Naumann durch den besonders bei Chyluscysten erheblichen Konsum von Körpersäften, — Smoler dagegen auf die Folgen der chronischen Verdauungsstörung zurückführt.

Bei beträchtlicher Größe der Cyste kommt es ferner zu Herzbeschwerden und Respirationsstörungen.

Als seltenes Symptom ist Dysmenorrhoe beschrieben worden. Sie kommt wohl zustande durch Druck des Tumors auf die Aorta mit folgender Blutarmut der Beckenorgane oder durch direkten Druck der Cyste auf die Genitalorgane; zu Oedem kommt es fast nie.

Palpatorisch findet man einen fluktuierenden Tumor, meist in der Mittellinie des Bauches gelegen, der besonders in seitlicher Richtung eine exquisite Beweglichkeit erkennen läßt. Respiratorische Bewegungen finden sich nicht. — Ueber die Art der Beweglichkeit schreibt Bramann: „Gegen die Bauchdecken leicht und weit verschieblich, schien der Tumor an der hinteren Beckenwand, resp. in der Gegend der Lendenwirbelsäule fixiert zu sein, jedoch so locker, daß man ihn sowohl nach dem rechten, wie nach dem linken Hypochondrium hin, bis fast zum Rippenrande und zugleich rückwärts nach der Lumbal-, doch nicht in die Nierengegend drängen konnte."

Perkutorisch ergibt sich als hauptsächlichstes Merkmal eine scheibenförmige Dämpfung, die der Kuppe der Cyste entspricht und meist in der Gegend des Nabels gelegen ist. — Vor und unterhalb des Tumors findet man eine Zone sonoren Schalles, bedingt durch den zu dem betreffenden Mesenterialstück gehörenden Darmabschnitt. — Zwischen Symphyse und Tumor befindet sich eine helle Schallzone.

Die Größe dieser Cysten und die Zeit ihres Wachstums ist außerordentlich verschieden; Neukirch gibt zwei Fälle an, in denen die Cyste Mannskopfgröße erreichte und das Abdomen in seinem Umfang einer Graviditas mens 4 entsprach.

Die Erkennung der Mesenterialcysten aus den klinischen Symptomen ist sehr schwierig, ja oft unmöglich; die reichhaltige Literatur besteht größtenteils aus veröffentlichten Fehldiagnosen. — Die

größte Schwierigkeit bietet die Differentialdiagnose gegenüber Ovarialtumoren, mit denen sie am häufigsten verwechselt worden sind. – Es ist naheliegend, bei Frauen infolge der Häufigkeit cystischer Erkrankungen der Adnexe zunächst an diese zu denken, und diagnostische Irrtümer sind verständlich aus der Nachbarschaft der inneren Genitalien mit dem Mesenterium. — Gerade die Ovarialkystome machen bei bestimmter Größe ähnliche oder gleiche Symptome und Beschwerden wie die Mesenterialcysten.

Beide Erkrankungen beginnen meist mit Digestionsanomalien und allgemeinen Ernährungsstörungen. Die Kranken klagen über Obstipation und Völlegefühl im Leib, sowie über Appetitlosigkeit. Der Körperzustand verschlechtert sich durch den Eiweißverbrauch des Tumors, und die sog. „Facies ovarica" finden wir auch bei Patientinnen, die an Mesenterialcysten leiden.

Mehr oder weniger heftige Schmerzen verursachen beide Cystenarten. - Sprunghaftes Wachstum nach einem scheinbaren Wachstumsstillstand beobachten wir auch bei beiden Erkrankungen.

Differentialdiagnostisch spricht für Ovarialcysten die häufige Klage über Menstruationsstörungen. - Menstruationsanomalien, besonders Schmerzen, sind ein häufiges Symptom bei Ovarialerkrankungen, aber durchaus kein sicherer Beweis. - Stoeckel schreibt sogar: „Da oft nur ein Ovarium erkrankt ist, so fehlen typische Menstruationsanomalien; aber auch bei doppelseitiger Tumorbildung bleibt die Menstruation meist unverändert, solange noch funktionsfähiges Ovarialgewebe vorhanden ist." — Andererseits können aber bei Mesenterialcysten Störungen der Menstruation auftreten, die durch das schlechte Allgemeinbefinden verursacht werden. - Auch ist die Abwesenheit derartiger Störungen kein Zeichen dafür, daß das Ovarium nicht erkrankt ist; Kystome können oft ohne Beschwerden dieser Art verlaufen. (v. Winkel: Lehrbuch der Frauenkrankheiten.)

Wichtig für die Differentialdiagnose ist, ob die Patienten die Wachstumsrichtung des Tumors angeben können, ob sie bemerkt haben, an welcher Stelle die Geschwulst zuerst aufgetreten ist und in welcher Richtung sie weiter gewachsen ist. Ovarialcysten wachsen vom Becken aus nach oben, Mesenterialcysten haben entgegengesetzte Wachstumsrichtung.

Eine Untersuchung in Beckenhochlagerung ergibt keine sicheren Resultate, da einerseits mobile Ovarialcysten vorkommen, andererseits Mesenterialcysten durch Verwachsungen mit ihrer Umgebung ihre Lage nicht verändern.

Perkutorisch deutet auf Ovarialcysten das Fehlen einer sonoren Schallzone zwischen Adnextumor und Symphyse. - Bei Darmaufblähung erhalten wir den tympanitischen Schall nur oberhalb der Geschwulst, während wir ihn bei Mesenterialcysten vor und unterhalb des Tumors finden. Tympanitischen Schall quer über der Tumordämpfung können auch Ovarialcysten geben, wenn Verwachsungen mit dem Darm vorhanden sind.

Im Gegensatz zu Ovarialkystomen zeichnen sich die Mesenterialcysten durch ihre große Beweglichkeit besonders nach den Seiten hin aus, während sie aber nach der Schoßgegend hin kaum

zu dislozieren sind. Ovarialtumoren dagegen lassen sich auch weithin von oben nach unten verschieben.

Wichtig ist nun der gynäkologische Befund; es liegen keine Adnexcysten vor, wenn es möglich ist, die beiden normal großen Ovarien zu palpieren, was bei großen Cysten, die das ganze Abdomen ausfüllen, oft recht schwierig sein kann. — Ist der Uterus in seiner Lage verändert, so spricht dieser Befund für eine Adnexcyste.

Während es bei den Mesenterialcysten nie zu einem Oedem der unteren Extremitäten kommt, finden wir es bei Adnexcysten verhältnismäßig häufig, da sie durch ihre Lage im kleinen Becken einen Druck auf Venen und Lymphgefäße ausüben können. Ebenfalls wird Ascites bei Mesenterialcysten sehr selten beschrieben, während wir ihn bei Ovarialkystomen häufiger antreffen können.

Die Differentialdiagnose kann aber zur Unmöglichkeit werden, wenn es sich um die seltenen Fälle handelt, in denen sich abgelöste Ovarialcysten irgendwo in der Bauchhöhle implantieren, oder wenn, wie in unserem Fall eine Mesenterialcyste sich unmittelbar an eine vaginal palpierte Parovarialcyste lagert.

Aus alledem ist ersichtlich, daß für eine exakte Diagnose der Mesenterialcysten keine sicheren Anhaltspunkte zur Verfügung stehen. — Bei allen unklaren Fällen wird man eine Probelaparotomie vornehmen, die keinen großen Eingriff darstellt und nicht nur die Möglichkeit einer exakten Diagnose gibt, sondern auch therapeutische Maßnahmen anzuschließen erlaubt.

Fall 3: H. H., 26 Jahre alt. Familienanamnese o. B. Von Kindheit an leidet Patientin an Obstipation. Regelmäßigen Stuhl erzielt sie nur durch Einnehmen von Rizinusöl einmal wöchentlich. Im Jahre 1932 machte Patientin eine Sepsis durch, die von einem Zahngeschwür ausging. Als Folgeerscheinungen traten Herzschwäche, Rippenfellentzündung und Kopfneurose auf. — 1931 eine normale Geburt. — Vor 14 Tagen erkrankte Patientin mit Uebelkeit Erbrechen und Kopfschmerz. Trotz Abführmitteln und Einläufen hatte sie keinen Stuhl. Nach dem Essen kam es zu Erbrechen, keine Temperatur. — Ein hinzugezogener Arzt stellte eine Geschwulst im Unterleib fest und überwies die Patientin zur Operation ins Krankenhaus.

Status: Frau mit grazilem Knochenbau, mäßigem Ernährungszustand. Haut und Schleimhäute mäßig durchblutet. Kopf: nicht klopf- und druckempfindlich. Mund: Zahnlücken, sonst o. B. Herz: Grenze links zwei Querfinger außerhalb der Medioclavicularlinie. Leichtes systolisches und diastolisches Geräusch. Pulsus irregularis.

Abdomen: Leber und Milz nicht palpabel. Bauch aufgetrieben, besonders links unter dem Nabel. Von außen ist im linken Unterbauch ein knolliger, derber, ziemlich unverschieblicher Tumor zu fühlen von Kopfgröße. Keine Eindrückbarkeit der Knoten festzustellen. — Darmsteifungen sichtbar, verbunden mit wehenartigen Schmerzen. Darmgeräusche hörbar. — Extremitäten o. B.

Gynäkologischer Befund: Kleines Becken von einem rückwärts hinter dem Uterus gelegenen, ganz harten, knolligen, wenig beweglichen Tumor ausgefüllt. Der kleine an die Symphyse gedrängte Uterus ist unbeweglich und ist in die Knollen eingebettet, sodaß er gegen den Tumor nicht deutlich abgegrenzt werden kann. Adnexe nicht isoliert zu tasten. — Rectaler Befund: Ampulle leer; soweit der Finger reicht: Darmwand glatt. Vor dem Enddarm im Douglas der knollige, kaum bewegliche Tumor. — Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Adnextumor links (maligne?), der die Darmpassage verlegt. Kottumoren?

Es wird zunächst mit Rizinusöl und Einläufen abgeführt. Danach entleeren sich ungeheure Mengen von stinkendem Stuhl, teils harte Knollen, teils in diarrhöicher Form. — Untersuchungsbefund am nächsten Tag: Der Bauch ist weniger aufgetrieben, das Erbrechen und die Schmerzen haben aufgehört. — Bei der äußeren, sowie bei der vaginalen und rectalen Untersuchung kann jedoch ziemlich unverschieblich derselbe knollige Tumor palpiert werden wie tags zuvor. — Man glaubt daraufhin Kottumoren ausschließen zu können und entschließt sich zur Laparotomie.

Operation Prof. Stickel: Längsschnitt vom Nabel zur Symphyse; keine Verwachsungen in der freien Bauchhöhle; Uterus klein, Adnexe o. B. Das Sigmoid ist zu der Größe eines Uterus gravidus mens 4 ausgedehnt, dem es auch im Aussehen ähnelt, und mit knochenharten Kotballen angefüllt. Die Taenien sind kaum zu sehen. Appendices epiploicae kaum vorhanden. Der Tumor reicht vor dem Rectum in den Douglas hinein, mit dem Enddarm einen Knick bildend. — Schluß der Bauchdecken. — In Narkose Entleerung des Sigma digital und mit Spülungen in mühseliger Arbeit.

Röntgenologischer Befund drei Wochen nach der Operation: Ampulläre trichterförmige Erweiterung an der Grenze vom Rectum zum Sigmoid. Kontrasteinlauf: Der Einlauf passiert das Rectum glatt; an der Grenze vom Rectum zum Sigmoid, anscheinend oberhalb der Ampulle, füllt sich eine klein-kindskopfgroße erweiterte Darmschlinge, die vor dem Rectum in den Douglas herabhängt, mit dem Enddarm einen deutlichen Knick bildend. Von da fließt der Brei durch den geschlängelten Darm in das Descendens über. Von hier an passiert der Brei glatt bis zum Coecum. — Coecum, Transversum und Descendens ohne Besonderheiten der Kontur, der Breite und des Verlaufes. — Nach Entleerung eines Teils des Breies zeigt sich ein normales Relief im Transversum und Descendens. In dem früher beschriebenen verbreiterten Darm sieht man sehr schön die Schleimhautfältelung, die sich in Längsfalten ins Rectum fortsetzt — Lufteinblasung füllt die trichterförmige ampulläre Erweiterung mit Luft, die nach oben bis an den oberen Kreuzbeinrand reicht; man sieht wieder in ihrem untersten Teil die längsverlaufende Schleimhautzeichnung.

Der postoperative Verlauf war ungestört. Heilung der Wunde p. p. Durch Abführmittel und regelmäßige Einläufe kommt in den nächsten Wochen, in denen Patientin in Beobachtung stand, regelmäßiger Stuhl und eine Wiederanfüllung des Sigmasackes wird verhindert.

Es handelte sich bei unserer Patientin also nicht um einen Ovarialtumor wie man ursprünglich angenommen hatte, sondern um das Bild der sog. Hirschsprung'schen Krankheit. Auch bei dieser Erkrankung sind eine Reihe von Fällen beschrieben worden, welche trotz langer Beobachtung und genauester Untersuchung nicht erkannt worden sind und deren richtige Deutung erst am Operationstisch erfolgte.

Kottumoren können genau wie Ovarialtumoren fast den ganzen Bauch einnehmen und breite Dämpfungsbezirke ergeben. Woolmer fand einen so großen Kotstein, daß es ihm unmöglich war, von der Bauchhöhle aus mit der Hand neben denselben ins kleine Becken vorzudringen. Federn-Pal (Wiener Klinische Wochenschrift 1901) beschreibt einen Kottumor, der die ganze linke Bauchseite einnahm und vom kleinen Becken bis zum Rippenbogen, nach rechts bis zur Leber und nach links bis zur Lendengegend reichte. Diese Kottumoren liegen fest in der erweiterten Darmpartie, ohne auf Abführmittel zu reagieren. Sie bilden dabei aber meist kein absolutes Hindernis für die Passage des Darminhaltes; diese erfolgt dann zwischen dem Tumor und der Darmwand oder in den seltenen Fällen, in denen der Tumor ein Kotrohr gebildet hat, durch den schmalen Weg, den das Rohr in seiner Mitte freiläßt. Größtenteils liegen die Kotsteine im Sigma, dort, wo die Stauung am größten ist, seltener werden sie im Colon transversum angetroffen.

Die Perkussion trägt in diesen Fällen wenig zur Klärung der Diagnose bei. Auf dem ganzen Abdomen erhält man tympanitischen Schall, in der Gegend des Kottumors je nach dessen Größe eine mehr oder weniger große Dämpfung.

Bei erheblicher Größe des Kottumors und bei starker Spannung des erkrankten Darmes durch Gasbildung kommt es bei der Hirschsprung'schen Krankheit genau wie bei Ovarialtumoren zu verschieden großen Verdrängungserscheinungen, sowohl der Bauch-, als auch der Brustorgane und zu Druckatrophien. Bei Eröffnung des Abdomens sieht man daher oft nur das erweiterte Sigma, das den Dünndarm und Magen vollkommen aus ihrer normalen Lage gegen die Wirbelsäule oder nach dem Thorax hinauf verschoben hat. Neugebauer fand bei einer Laparotomie einen Sack, der bis zum Proc. xiphoideus ging und den Magen völlig in der Zwerchfellkuppe versteckt.

Wie bei den großen Ovarialtumoren finden wir auch beim Megasigmoid Störungen der Zirkulation. Klinisch machen sie sich bemerkbar durch starke Erweiterung der Bauchdeckenvenen infolge Kompression der V. cava.

So wie die Bauchdecken nach vorne verdrängt werden, wird das Zwerchfell nach oben verschoben. Mit diesem oft enormen Zwerchfellhochstand hängt dann gleichfalls eine Verdrängung des Herzens zusammen. Meist findet man das Herz nach oben und rechts verlagert, nach links nur in seltenen Fällen. Eine Herzdämpfung findet sich häufig zwischen der 2. und 4. Rippe und überschreitet den Sternalrand nach rechts. Klinisch treten Störungen vonseiten des Herzens oft sehr in den Vordergrund. Die Schwäche des Herzens ist ein Produkt seiner Verdrängung und der Kompression der Lungen (Roth) zusammen mit dem schädigenden Einfluß der Resorption von Fäulnisprodukten (Hoffmann, Oppenheim). Der Puls ist meist beträchtlich beschleunigt und klein, erholt sich jedoch wieder, sobald eine Stuhlentleerung stattgefunden hat. Selbst kurzdauernde und kleine chirurgische Eingriffe sind für diese Kranken nicht ungefährlich (Hoffmann, Schepelmann), besonders dann, wenn gleichzeitig große Kotmassen entleert werden (Perthes, Hellwig, Neugebauer).

Alle die bisher besprochenen Symptome sind keineswegs charakteristisch für ein bestehendes Megasigmoid, sondern sind Störungen, die allgemein durch jeden großen Bauchtumor hervorgerufen werden. Die schwierigste Aufgabe ist die Unterscheidung von Ovarialtumoren, die durch Aehnlichkeit oder Gleichheit des Befundes vor allem differentialdiagnostisch in Betracht kommen. Die Kottumoren des Megasigmoids können wirkliche Geschwülste vortäuschen, und die richtige Diagnose kann durch eine bestehende Diarrhoe, zu der es meist im letzten Stadium der Erkrankung kommt, erschwert werden, — oder es kann, wie in unserem Falle, durch Entleerung massiger Stuhlmengen nach Rizinus Leersein des Darmes vorgespiegelt werden, während der Kotstein in dem erweiterten Darmteil noch festsitzt und einen restierenden Adnextumor vortäuscht. - Boinet teilt einen Fall mit, in welchem ein Megasigmoid zwei Jahre hindurch als Ovarialtumor behandelt wurde Auch Scánzoni hatte stark gefüllte Därme für einen Ovarialtumor gehalten, ähnliche Fälle teilt auch Stoeckel mit (Münch. Medizin. Wochenschrift 1933, Nr. 1). In der Wiener klin. Wochenschrift 1896 berichtet Gersuny von einer Patientin, bei der die Fehldiagnose „Adnextumor“ gestellt worden war, da ein manns-

kopfgroßer, ovaler Tumor mit glatter Oberfläche und von harter Konsistenz tastbar war; sein unterer Pol konnte vom vorderen Scheidengewölbe aus palpiert werden, der Uterus war verdrängt worden. Bei der Operation ergab sich, daß der untere Schenkel des S-romanum von einem Kottumor ausgefüllt war.

Einen ähnlichen Fall teilt auch Hellwig mit (Münch. medizin. Wochenschrift 1908). Hier lautete die Diagnose „maligne Ovarialgeschwulst". Per vaginam fühlte man eine knochenharte Masse, die wenig beweglich war und das Becken fast ausfüllte. Der Uterus war nicht abzutasten, und das Rectum war leer. Auch diese Fehldiagnose war durch Vortäuschung eines Tumors durch eingedickten Kot entstanden.

Wie diese Fälle zeigen, kann die Differentialdiagnose gegenüber Adnextumoren oft sehr schwierig sein. Stuhlverhaltung kann durch eine Kompression des Darmes durch cystische oder solide Adnextumoren bedingt sein.

Ueber ein charakteristisches Symptom der Kottumoren berichtet Gersuny in der Wiener klin. Wochenschrift 1896. Bei starkem Fingerdruck auf einen derartigen Tumor bleibt die Darmschleimhaut an der Kotmasse fest haften. Das Ablösen von dem Kottumor bei Verminderung des Druckes und langsamem Abheben der Finger kann zuweilen deutlich getastet werden. Dieses „Klebesymptom" kann aber nur dann zustande kommen, wenn die Oberfläche des Kottumors noch eindrückbar ist.

Ist bei der Differentialdiagnose einer Unterleibsgeschwulst die Diagnose eines Megasigmoids erst einmal in Erwägung gezogen worden, wird man mit Hilfe der Röntgenuntersuchung manche diagnostischen Irrtümer vermeiden können. Als weiteres diagnostisches Hilfsmittel kommt die Romano-Rectoskopie in Betracht. Da die Ampulle in den meisten Fällen leer ist, kann das Darmrohr ziemlich weit eingeführt werden, ehe man auf Widerstand stößt. Häufig sieht man dann plötzlich in einen weiten sackartigen Hohlraum, was zur Klärung der Diagnose beiträgt, — vorausgesetzt, daß man mit dem Rohr die oft — wie auch in unserem Fall — vorhandene Abknickung an der Grenze von Rectum und Sigmoid passieren kann.

Bei diesen differentialdiagnostischen Betrachtungen ergibt sich, daß häufig genug Tumoren der weiblichen Genitalien durch Erkrankungen benachbarter Bauchorgane vorgetäuscht werden können und daß oft kaum sichere Anhaltspunkte für eine klare Diagnose vorhanden sind. Zweck dieser Veröffentlichung ist, auf die Möglichkeit dieser Fehldiagnosen hingewiesen zu haben, bzw. sie möglichst vermeiden zu lassen durch etwas ausführlicheres Beschreiben von Befund, Symptomatologie und differentialdiagnostisch wichtigen Kennzeichen.

Zum Schluß erlaube ich mir, Herrn Professor Stickel für die liebenswürdige Ueberlassung des Themas meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur

1. Retroperitoneales Lipom:

Schweitzer: Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie. Nr. 52. S. 171.
H. H. Schmidt: Archiv f. Gynäkolgie. Bd. 117. 1922. Bd. 118. 1923.
Liebermann: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 115. 1921. S. 751.
Lotheißen: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 52. 1896. S. 740.
Lossen: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 13. S. 199.
Thomas, Heyder: Archiv f. Gynäkologie Bd. 38.
Bruntzel: Berliner klin. Wochenschrift 1882. Nr. 49.
Siegrist: Dissertation. Zürich 1889.
Salzer: Wiener klin. Wochenschrift 1888. Nr. 8.
Thiriar: Zentralblatt f. Gynäkologie 1890. Nr. 17.
Ryder: Zentralblatt f. Gynäkologie 1891. Nr. 45. S. 919.
Mörike: Zeitschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. 7.
Haberer: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 110. 1918. S. 266.
Rosmanit: Wiener klin. Wochenschrift 1888. Nr. 9.
Heinricius: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 56. S. 579.
Madelung: Berliner klin. Wochenschrift 1881. S. 75 u. 93.
Pernice: Deutsche med. Wochenschrift 1884. Nr. 52. S. 850.
Göbell: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Nr. 61. 1901. S. 1.
Reiß: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Nr. 233. 1931. S. 648.
Duschl: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Nr. 215. 1929. S. 343.
Alsberg: Deutsche med. Wochenschrift 1887. S. 884.
Bange: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 234. 1931. S. 801.
König: Berliner klin. Wochenschrift 1900. Nr. 28.
Hofstätter: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 140. 1926. S. 565.
Pritzi: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 140. 1926. S. 583.
Karewski: Deutsche med. Wochenschrift Nr. 49. 1913. S. 2434.
Jackson: Zentralblatt f. Gynäkologie 189. S. 687.
Waldever: Virchows Archiv Bd. 32. S. 543
Ebner: Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. 86. 1913. S. 186.
Josephson: Zentralblatt f. Chirurgie 1896. S. 175.
Bork: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 63. S. 928.
Weinhold: Gynäkologische Rundschau 2. 541. 1908.
Petren: Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. 110. 1917.
Garkisch: Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. 67. 1910.
Fleischer: Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Nr. 63. S. 99.
Bier: Deutsche med. Wochenschrift 1910. S. 1425.
Richter: Zentralblatt f. Chirurgie Nr. 24. 1921.

2. Mesenterialcyste:

Scene s: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 144. 1918. S. 228.
Cornils: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 153. 1920. S. 399.
Speckert: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 75. 1905.
Hinz: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 91. 1910. S. 543.
Bramann: Langenbecks Archiv 1887.
Bauer: Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. 70. 1910.
Witzel: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 21. 1885. S. 139.
Frentzel: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 33. 1892.
Menge: Archiv f. Gynäkologie Bd. 139. 1930.
Colmers: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 79. 1906.
Frangenheim: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 80. 1906.
Liek: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 80. 1906.
Reichelt: Archiv f. Gynäkologie Bd. 134. 1926.
Hoffmann: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 151. 1919.
Grauhan: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 165. 1921. S. 293.
Brentano: Berliner klin. Wochenschrift 1895. Nr. 18. S. 400.
Neukirch: Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 161. 1930. S. 730.
Martin: Diagnostik der Bauchgeschwülste.
Fertig: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 56. S. 46. 1900.
Kostlyvy: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 91. S. 351.
Küster: Monatsschrift f. Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. 47 S. 145. 1918.
Forster: Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. 124. S. 116. 1921.
Hahn: Berliner klin. Wochenschrift 1887. Nr. 23. S. 408.
Killian: Berliner klin. Wochenschrift 1886. Nr. 25.
Werth: Archiv f. Gynäkologie 1882.
Adler: Münch. med. Wochenschrift 1905.

3. Megasigmoid:

Gersuny: Wiener klin. Wochenschrift 1896. Nr. 40. S. 889.
Hellwig: Münch. med. Wochenschrift 1908. Nr. 2. S. 2387.
G. Hoffmann: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 161. 1921.
Mehliß: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 135. 1916.
Küstner: Archiv f. Gynäkologie Bd. 144. 1931.
Schepelmann: Münch. med. Wochenschrift. 1911. S. 2527.
Neugebauer: Ergebnisse der Chirurgie u. Orthopädie Bd. 7. 1913. S. 598.
Stoeckel: Lehrbuch der Gynäkologie.
Derselbe: Münch. med. Wochenschrift. 6. Januar 1933.
Olshausen: Die Krankheiten der Ovarien. Stuttgart 1886.
Honigmann: Praktische Differentialdiagnostik Bd. 5.
Fischl: Handbuch der Kinderheilkunde.
Kleinschmidt: Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde. 1912. Bd. 9.

Lebenslauf

Am 14. Juli 1907 wurde ich als Tochter des Lehrers Theodor Marquardt und seiner Ehefrau Margarete, geb. Bauer, in Berlin geboren. Ich besuchte das Oberlyceum in Berlin-Neukölln, wo ich im Februar 1928 das Abiturium bestand. Anschließend begann das medizinische Studium. Während der ersten zwei Semester studierte ich in Berlin, dann folgte das dritte Semester in Tübingen. Alle übrigen Semester verbrachte ich in Berlin. Während des vierten Semesters legte ich die Lateinprüfung ab, am Schluß des fünften das Physikum. Im Winter 1933/34 bestand ich das Staatsexamen in Berlin und bin seit März 1934 als Medizinalpraktikantin im Städt. Krankenhaus am Urban tätig.

Druck: Bergdruckerei Berlin-Neukölln, Bergstraße 56